

Умови формування Ag_2GeSe_3 в m - x просторі Ag-Ge-Se

Мороз М.В.¹, доц.; Прохоренко М.В.², ст. викл.

¹ Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

² Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів

T - x простір системи Ag-Ge-Se вивчався в [1,2]. Дискусія стосовно умов формування сполуки Ag_2GeSe_3 на даний час не завершена [3,4].

Мета роботи: методом ерс, з використанням гальванічних елементів структури $\text{C}|\text{Ag}|\text{AgI}|\text{скло } \text{Ag}_2\text{GeSe}_3|B|\text{C}$ (C – графіт, $\text{AgI}|\text{скло } \text{Ag}_2\text{GeSe}_3$ – іоноселективна мембрана, B – трифазні сплави досліджуваної системи) дослідити умови формування Ag_2GeSe_3 ; встановити фазовий спосіб поділу концентраційного трикутника Ag-Ge-Se .

Відповіді отримані з аналізу температурних залежностей ЕРС гальванічних елементів. Сполука Ag_2GeSe_3 не утворюється в умовах вакуумного ампульного синтезу. Причиною є недостатня енергія теплових коливань атомів (груп атомів) для подолання потенціального бар'єру утворення нової фази. Умови формування Ag_2GeSe_3 досягаються безпосередньо в електродах B , при розряді гальванічних елементів через зовнішнє навантаження R . Триангуляцію системи Ag-Ge-Se в інтервалі 300–600 К здійснюють лінії двохфазних рівноваг: між Ag_8GeSe_6 та Ag , Ge , Se , GeSe , Ag_2GeSe_3 , Ag_2Se ; між Ag_2GeSe_3 та Se , GeSe , GeSe_2 .

1. О. Gorochov, *Bull. Soc. Chim. France*, **6**, 2263 (1968).
2. З.У. Борисова, Т.С. Рыкова, Е.Ю. Туркина и др., *Неорган. материалы*, **20**, 1796 (1984).
3. З.Ю. Салаева, М.Р. Аллазов, А.А. Мовсун-заде, *Журн. неорган. химии*, **30**, 1834 (1985).
4. А.Г. Миколайчук, В.Н. Мороз, *Журн. неорган. химии*, **32**, 2312 (1987).